

Docket No.: IK-0085

PATENT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of :  
Chang-Bong CHOI :  
Serial No.: New U.S. Patent Application :  
Filed: March 18, 2004 :  
Customer No.: 34610 :

For: DOOR FOR REFRIGERATOR

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

U.S. Patent and Trademark Office  
2011 South Clark Place  
Customer Window  
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03  
Arlington, Virginia 22202

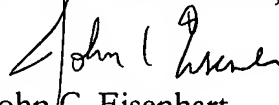
Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Korean Patent Application Nos. 2003-0017341, filed March 20, 2003 and 2003-0017342,  
filed March 20, 2003

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP

  
John C. Eisenhart  
Registration No. 38,128

P.O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 766-3701 JCE:jml

**Date: March 18, 2004**

**Please direct all correspondence to Customer Number 34610**



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0017341  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 20일  
Date of Application MAR 20, 2003

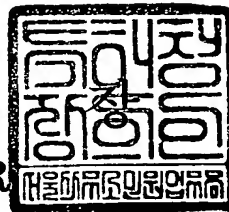
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2004 년 02 월 25 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0014
【제출일자】	2003.03.20
【국제특허분류】	F25D
【발명의 명칭】	냉장고 도어의 캡데코
【발명의 영문명칭】	Cap decoration of door for refrigerator
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	2002-027042-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최창봉
【성명의 영문표기】	CHOI, Chang Bong
【주민등록번호】	730423-1929616
【우편번호】	641-711
【주소】	경상남도 창원시 가음정동 392-12 LG전자 생활관A동 108호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허용록 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	17 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	4 항 237,000 원
【합계】	266,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 냉장고 도어의 캡데코에 관한 것이다.

본 발명은 냉장고의 내부공간을 선택적으로 차폐하는 도어의 상하단에 구비되는 캡데코에 있어서, 상기 캡데코(70)의 양단에는 도어(52)의 내부로부터 인출된 배선이 수납되는 배선저장실(80)이 구비됨을 특징으로 한다. 상기 배선저장실(80)은 캡데코(70)의 상면으로부터 하방으로 함몰되어 일정한 저장공간을 가지도록 형성된다. 그리고, 상기 배선저장실(80)에는 상방을 차폐하는 커버(90)가 더 구비된다. 한편, 상기 배선저장실(80)의 바닥면에는 수납되는 배선을 정렬하기 위한 걸림고리(82)가 상방으로 돌출되게 더 형성된다. 이와 같은 본 발명에 의하면, 냉장고 도어의 상단에 구비되는 배선을 용이하게 저장할 수 있는 이점이 있다.

**【대표도】**

도 6

**【색인어】**

냉장고, 도어, 캡데코, 배선, 배선저장

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

냉장고 도어의 캡데코{Cap decoration of door for refrigerator}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 의한 냉장고의 전면을 보인 사시도.

도 2는 종래기술에 의한 냉장고 도어의 상단부를 보인 평면도.

도 3은 종래기술에 양측방 개폐가 가능한 냉장고 도어의 상단부를 보인 평면도.

도 4는 본 발명에 의한 냉장고 도어의 캡데코의 바람직한 실시예가 채용된 냉장고의 사시도.

도 5는 본 발명에 의한 냉장고 도어 캡데코의 바람직한 실시예가 채용된 냉장실도어의 상단부를 보인 부분사시도.

도 6은 본 발명에 의한 냉장고 도어 캡데코의 바람직한 실시예의 개략적인 구성을 보인 분해사시도.

도 7은 본 발명에 의한 냉장고 도어 캡데코의 바람직한 실시예를 구성하는 배선저장실에 배선이 수납된 상태를 보인 상태도.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

50. 냉장고      52. 냉장실도어

54. 냉동실도어    56. 디스펜서

60. 도어손잡이    62. 지지프레임

70. 캡데코      72. 힌지부시  
74. 관통공      80. 배선저장실  
82. 걸림고리    84. 너트부  
90. 커버        92. 스크류  
94. 관통공      96. 도어체결공  
98. 체결나사

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<18>      본 발명은 냉장고에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 냉장고의 내부를 선택적으로 차폐하는 도어의 테두리에 설치되는 캡데코에 관한 것이다.

<19>      내부에 냉동실 또는 냉장실과 같은 저장공간을 가지고 있는 냉장고는 도어에 의하여 그 내부의 저장공간을 개폐할 수 있도록 구성되어 있다. 이와 같은 냉장고의 도어는, 내부의 저장공간의 냉기가 외부로 누설되지 않도록 막고 충분한 단열 기능을 수행할 수 있도록 냉장고 본체에 부착된다.

<20>      예를 들면 냉장고의 도어는, 냉장고 본체의 우측면에 힌지 연결되는 것에 의하여, 힌지 축을 중심으로 수평방향으로 회동하면서 개폐되도록 구성되는 것이 대부분이다. 그리고, 냉장고의 형태에 따라서는 서랍식으로 구성된 도어가 전방으로 인출되는 것에 의하여, 내부의 저장공간을 개폐할 수 있도록 구성되는 방식도 있으며, 이러한 형태의 냉장고 전면이 도 1에 도시되어 있다.

- <21> 즉, 도 1과 같은 냉장고(10)는 내부가 상하로 구획되고, 상측의 저장공간은 상대적으로 하측의 저장공간보다 더 크게 형성되어 냉장실이 구비되고 하측의 저장공간에는 냉동실이 구비된다.
- <22> 따라서, 상기 냉장실과 냉동실의 전면에는 저장공간을 선택적으로 차폐하기 위한 냉장실도어(12)와 냉동실도어(14)가 설치된다. 상기 냉동실도어(14)의 전면에는 냉동실도어(14)의 개폐를 원활하게 하기 위한 도어손잡이(16)가 상하로 길게 형성된다.
- <23> 상기 도어손잡이(16)는 상기 냉동실도어(14)가 우측의 힌지를 중심으로 회동하여 냉장고의 좌측이 개폐되는 경우, 즉, 상측에서 볼때 냉동실도어(14)가 냉장고본체로부터 반시계방향으로 회동하도록 설치되는 경우에는 냉장실도어(12)의 전면 좌측 부분에 설치된다.
- <24> 이와는 반대로, 상기 냉동실도어(14)가 좌측의 힌지를 중심으로 회동하여 냉장고의 우측이 개폐되는 경우, 즉, 상측에서 볼때 냉동실도어(14)가 냉장고본체로부터 시계방향으로 회동하도록 설치되는 경우에는 냉장실도어(12)의 우측 부분에 설치된다.
- <25> 한편, 상기 냉장실도어(12)의 전면에는 사용자가 상기 냉동실도어(14)를 열어 저장된 물을 꺼내지 않고도 바로 물을 받아 사용할 수 있도록 하는 디스펜서(18)가 더 구비된다.
- <26> 그리고, 소비자가 냉장고를 사용중에 설치장소를 변경하는 등의 사유로 냉장실도어(12)의 개폐방향을 변경할 필요가 있는 경우에는 상기와 같이 직접 도어손잡이(16)를 반대편으로 옮기고, 냉장실도어(12)의 힌지부를 반대편으로 변경 설치하여 사용할 수 있다.
- <27> 도 2에는 일반적인 냉장고의 도어 상단부가 도시되어 있다. 이에 도시된 바에 따르면, 상기 냉장실도어(12)의 내부에는 단열재인 발포체가 삽입되어 있으며, 이러한 냉장실도어(12)의 상하단에는 마감재인 캡테코(20)가 구비된다.

- <28>      상기 냉장실도어(12)의 전방에는 도어손잡이(16)가 설치되고, 상기 도어손잡이(16)의 상단에 형성된 지지프레임이 상기 캡데코(20)의 상단에 고정되어져 있다. 그리고, 상기 냉장실도어(12)의 이면 테두리에는 가스켓(22)이 구비되어 냉장실도어(12)가 밀폐되도록 한다.
- <29>      상기 냉장실도어(12)의 상면 좌측단에는 힌지부시(24)가 삽입되어 있으며, 이러한 힌지부시(24) 내부에 형성된 관통공(25)은 배선(26)의 설치통로가 되기도 한다. 상기 배선(26)은 냉장고 냉장실도어(12)에 형성되는 디스펜서(18) 등의 동작을 제어하기 위한 전기가 냉장고의 몸체로부터 상기 냉장실도어(12)로 유입되도록 하는 것이다.
- <30>      도 3에는 양방향으로 선택적으로 개폐될 수 있도록 구성된 도어의 상단이 도시되어 있다. 이에 도시된 바에 따르면, 필요에 따라 사용자가 냉장실도어(12)의 힌지부와 도어손잡이(16)를 이동 설치할 수 있는 구성이 미리 마련되어 있다.
- <31>      즉, 냉장실도어(12)의 상단에 구비되는 캡데코(20) 양측단에는 힌지부시(24,24')가 구비되어 있으며, 이러한 힌지부시(24,24')에는 배선(26,26')이 각각 인출된 상태로 구비된다. 그리고, 냉장실도어(12)의 전방에 설치되는 도어손잡이(16)가 장착될 수 있는 장착홀(28,28')이 캡데코(20)의 양단에 각각 두개씩 형성되어 있다.
- <32>      그러나, 상기와 같은 종래의 냉장고에 있어서는 다음과 같은 문제점이 있다.
- <33>      상기와 같은 종래의 냉장고에서 사용자는 필요에 따라 상기 도어손잡이(16)를 좌우측으로 임의로 옮겨 사용할 수 있으나, 이렇게 하기 위해서는 냉장고의 처음 제작시부터 상기 냉장실도어(12)의 상단 즉, 캡데코(20)의 상단 좌우측에 모두 힌지부시(24,24')를 삽입하여 두어야 하며, 상기 배선(26,26')도 모두 설치되어 있어야 한다.



<34> 즉, 상기 냉장실도어(12)가 소비자의 선택에 따라 좌우로 개폐될 수 있도록 하기 위해서는 상기 냉장실도어(12)의 힌지부와 도어손잡이(16)를 자유로이 냉장실도어(12)의 좌우로 이동 설치할 수 있도록 냉장고의 제조시부터 설정이 되어 있어야 한다.

<35> 따라서, 소비자가 냉장고의 사용도중에 냉장실도어(12)의 개폐방향을 바꾸기 위해서는 도 3에서와 같이 미리 냉장실도어(12)의 상부 양측단에 배선(26,26')이 인출되어 있어야 하므로, 당장 사용되지 않는 좌측의 배선(26)은 상기 냉장실도어(12)의 개폐시 방해가 되는 문제점이 있다.

<36> 또한, 상기 배선(26)을 상기 냉장실도어(12)의 캡데코(20) 상면에 밀착시켜 테이프로 고정하는 등 조치를 할 수 있으나, 일시적인 방편에 지나지 않으며, 미관상 문제점을 야기하기도 한다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<37> 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 도어 상단부에 구비되는 배선이 용이하게 저장 가능한 도어의 캡데코를 제공하는 것이다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<38> 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은 냉장고의 내부공간을 선택적으로 차폐하는 도어의 상하단에 구비되는 마감재인 캡데코에 있어서, 상기 캡데코의 양단에는 도어의 내부로부터 인출된 배선이 수납되는 배선저장실이 구비됨을 특징으로 한다.

<39> 상기 배선저장실은 캡데코의 상면으로부터 하방으로 함몰되어 일정한 저장공간을 가지도록 형성된다.

- <40> 그리고, 상기 배선저장실에는 상방을 차폐하는 커버가 더 구비된다.
- <41> 한편, 상기 배선저장실의 바닥면에는 수납되는 배선을 정렬하기 위한 걸림고리가 상방으로 돌출되게 더 형성된다.
- <42> 이와 같은 본 발명에 의하면, 냉장고 도어의 상단에 구비되는 배선을 용이하게 저장할 수 있는 이점이 있다.
- <43> 이하 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 냉장고 도어손잡이의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.
- <44> 도 4에는 본 발명에 의한 냉장고의 바람직한 실시예를 구성하는 냉장고의 전면이 도시되어 있다. 이와 같은 냉장고(50)는 내부의 저장공간이 상하로 구획되고, 상측의 저장공간은 상대적으로 하측의 저장공간보다 더 크게 형성되는 것이 일반적이며, 이러한 상측의 저장공간에는 냉장실이 구비되고 하측의 저장공간에는 냉동실이 구비된다.
- <45> 따라서, 상기 냉장실과 냉동실의 전면에는 저장공간을 선택적으로 차폐하기 위한 냉장실도어(52)와 냉동실도어(54)가 설치된다. 상기 냉장실도어(52)의 전면에는 아래에서 상세히 설명할 도어손잡이(60)가 상하로 길게 형성되어, 상기 냉장실도어(52)의 개폐를 원활하게 한다.
- <46> 한편, 상기 냉장실도어(52)의 전면에는 사용자가 상기 냉장실도어(52)를 열어 저장된 물을 꺼내지 않고도 바로 물을 받아 사용할 수 있도록 하는 디스펜서(56)가 더 구비된다.
- <47> 상기 디스펜서(56)에는 상측 부분에 물이 나오는 취출구(56a)가 구비되고, 상기 취출구(56a)의 후방에는 상기 취출구(56a)를 개폐시켜 물이 나오게 하는 작동스위치(56b)가 하방으로 설치된다. 그리고, 상기 디스펜서(56)의 몸체는 라운드지게 후방으로 함몰되어 있으며, 상기 디스펜서(56)의 하단부는 단차지게 형성되어 받침대(56c)를 형성하고 있다.

- <48>      상기 냉장실도어(52)의 도어손잡이(60)는 상기 냉장실도어(52)가 우측의 힌지를 중심으로 회동하여 냉장고의 좌측이 개폐되는 경우, 즉, 상측에서 볼때 냉장실도어(52)가 냉장고본체로부터 반시계방향으로 회동하도록 설치되는 경우에는 냉장실도어(52)의 전면 좌측 부분에 설치된다.
- <49>      이와는 반대로, 상기 냉장실도어(52)가 좌측의 힌지를 중심으로 회동하여 냉장고의 우측이 개폐되는 경우, 즉, 상측에서 볼때 냉장실도어(52)가 냉장고본체로부터 시계방향으로 회동하도록 설치되는 경우에는 냉장실도어(52)의 우측 부분에 설치된다.
- <50>      도 5에는 상기 냉장실도어(52)의 상단에 구비되는 캡데코(70)와 배선저장실(80) 및 커버(90)의 구성이 상세히 도시되어 있다. 이에 도시된 바에 따르면, 상기 냉장실도어(52)의 내부에는 단열재인 발포체가 삽입되어 있으며, 이러한 냉장실도어(52)의 상하단에는 마감재인 캡데코(70)가 구비된다.
- <51>      상기 냉장실도어(52)의 전방에는 도어손잡이(60)가 설치되고, 상기 도어손잡이(60)의 상단에 형성된 지지프레임(62)이 상기 캡데코(70)의 상단에 고정되어져 있다. 그리고, 상기 냉장실도어(52)의 이면 테두리에는 가스켓(도시되지 않음)이 더 구비되어 냉장실도어(52)가 밀폐되도록 한다.
- <52>      상기 냉장실도어(52)의 상면 좌우 측단에는 힌지부시(72)가 삽입되어 있으며, 이러한 힌지부시(72) 내부에 형성된 관통공(74)은 배선(76)의 설치통로 역할을 겸하게 된다. 상기 배선(76)은 냉장실도어(52)에 형성되는 디스펜서(56) 등의 동작을 제어하기 위한 전기가 냉장고의 몸체로부터 상기 냉장실도어(52)로 유입되도록 하는 것이다.

- <53>       상기 캡데코(70)의 양단에는 소정 크기의 배선저장실(80)이 형성된다. 상기 배선저장실(80)은 양측이 개폐되도록 구성되는 냉장실도어(52)에 있어서, 사용되지 않는 일측단의 배선(76)을 저장하기 위한 것으로 도 6에 그 구성이 상세히 도시되어 있다.
- <54>       이에 도시된 바에 따르면, 상기 배선저장실(80)은 상기 힌지부시(72)로부터 내측방에 위치하며, 상기 캡데코(70)의 상단으로부터 소정의 깊이로 함몰되어 내부에 일정한 저장공간을 가진다.
- <55>       상기 배선저장실(80)의 내부에는 저장되는 배선(76)을 잡아주는 걸림고리(82)가 상기 배선저장실(80)의 바닥면으로부터 상방으로 돌출되게 더 형성되며, 중앙부위에는 아래에서 설명할 커버(90)가 장착되는 너트부(84)가 형성된다.
- <56>       상기 배선저장실(80)의 상방은 커버(90)에 의해 차폐된다. 상기 커버(90)는 상기 배선저장실(80)의 형상에 대응되는 형상으로 구성되어 스크류(92)에 의해 체결된다. 상기 커버(90)의 중앙부위에는 상기 스크류(92)가 관통하는 관통공(94)이 더 형성되고, 이러한 관통공(94)을 통하여 상기 스크류(92)가 상기 너트부(84)에 체결되어 상기 커버(90)를 고정하게 된다.
- <57>       상기 배선저장실(80)의 전후에는 도어체결공(96)이 각각 형성된다. 상기 도어체결공(96)은 일반적으로 너트부로 구성되어 상기 도어손잡이(60)의 지지프레임(62)이 체결나사(98)에 의해 결합될 수 있도록 한다.
- <58>       그리고, 도 7에는 상기와 같은 배선저장실(80)에 배선(76)이 수납된 상태가 평면도로 도시되어 있다. 이에 따르면, 상기 힌지부시(72)로부터 인출된 배선(76)은 상기 배선저장실(80) 내부의 공간에 겹쳐져 저장되며, 이때 상기 배선저장실(80)에 형성된 걸림고리(82)에 일부가 끼워져 상방으로의 돌출이 방지된다.

- <59> 이하 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 냉장고 캡데코의 작용을 도 5 내지 도 7을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.
- <60> 먼저 도 5와 같은 상태에서 도어손잡이(60)가 상기 냉장실도어(52)의 우측 전방에 설치되는 경우에는 냉장실도어(52)의 좌측단에 힌지가 구비된다. 즉, 좌측단의 힌지부시(72)를 중심으로 상기 냉장실도어(52)가 전방으로 회동하게 되고, 좌측의 배선(76)이 냉장고 본체의 배선(도시되지 않음)과 연결된다.
- <61> 다음으로 상기 도 5와 같은 상태에서 사용하다가 상기 도어손잡이(60)의 위치를 상기 냉장실도어(52)의 좌측 전면에 설치하고자 하는 경우를 살펴보면, 우선 냉장실도어(52)의 우측에 설치되어 있는 도어손잡이(60)를 분리한 다음, 우측으로 옮겨 설치한다.
- <62> 이때에는 상기 냉장실도어(52)의 캡데코(70) 상면 좌측에 구비되어 있는 배선저장실(80)의 커버(90)를 벗겨내고, 상기 배선(76)을 배선저장실(80)에 수납시킨다. 즉, 상기 힌지부시(72)로부터 인출된 배선(76)을 도 7과 같은 상태로 모아서 수납하고, 상기 걸림고리(82)에는 상기 배선(76)이 걸려지게 하여 정렬한다. 그런 다음에는 상기 커버(90)를 스크류(92)를 이용하여 장착한다.
- <63> 상기와 같이 배선(76)을 수납하고 난 후에는 상기 커버(90)의 상부에 냉장실도어(52)의 지지프레임(62)이 위치하도록 냉장실도어(52)를 장착하여 고정시킨다.
- <64> 다음으로는 캡데코(70)의 상면 우측단에 구비된 배선저장실(80)의 커버(90)를 벗겨내고, 내부에 수납된 배선(76)을 꺼내어 냉장고 본체의 전기선과 연결한다. 그리고, 상기 커버(90)는 다시 원래의 위치에 스크류(92)로 체결하여 상기 배선저장실(80)을 차폐하도록 한다.

<65> 이러한 본 발명의 범위는 상기에서 예시한 실시예에 한정되지 않고, 상기와 같은 기술범위 안에서 당업계의 통상의 기술자에게 있어서는 본 발명을 기초로 하는 다른 많은 변형이 가능할 것이다.

**【발명의 효과】**

<66> 위에서 상세히 설명한 바와 같은 본 발명에 의한 냉장고 도어의 캡데코에서는 배선이 저장되는 배선저장실을 양측단에 별도로 형성하였다.

<67> 따라서, 사용자가 냉장고의 사용중에 도어손잡이의 위치를 변경하여 사용하고자 하는 경우에도 사용되지 않는 일측의 배선이 외부로 노출되지 않게 되므로 외관이 간결해지고, 배선의 하우징 부분이 물과 접촉되는 것이 방지되는 효과가 있다.

<68> 한편, 사용되지 않는 배선이 캡데코의 내부에 저장되므로 도어가 개폐될 때 배선이 파손되는 것이 방지되는 것은 물론, 사용하지 않는 배선에 의해 도어의 개폐가 방해받지 않는 이점이 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

냉장고의 내부공간을 선택적으로 차폐하는 도어의 상하단에 구비되는 마감재인 캡데코에 있어서,

상기 캡데코의 양단에는 도어의 내부로부터 인출된 배선이 수납되는 배선저장실이 구비됨을 특징으로 하는 냉장고 도어의 캡데코.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서, 상기 배선저장실은 캡데코의 상면으로부터 하방으로 함몰되어 일정한 저장공간을 가지도록 형성됨을 특징으로 하는 냉장고 도어의 캡데코.

**【청구항 3】**

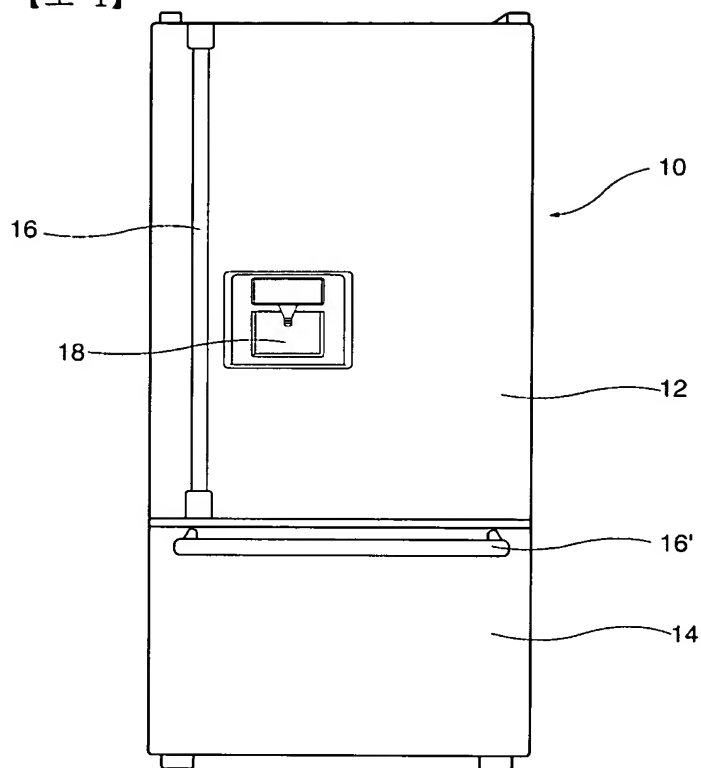
제 2 항에 있어서, 상기 배선저장실에는 상방을 차폐하는 커버가 더 구비됨을 특징으로 하는 냉장고 도어의 캡데코.

**【청구항 4】**

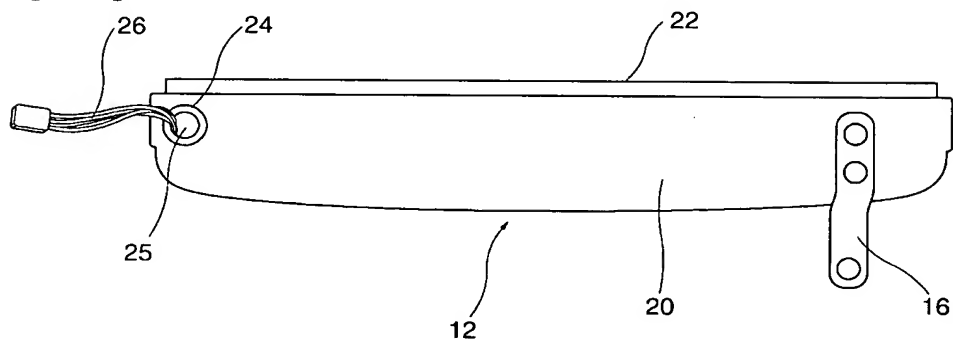
제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 하나의 항에 있어서, 상기 배선저장실의 바닥면에는 수납되는 배선을 정렬하기 위한 걸림고리가 상방으로 돌출되게 더 형성됨을 특징으로 하는 냉장고 도어의 캡데코.

【도면】

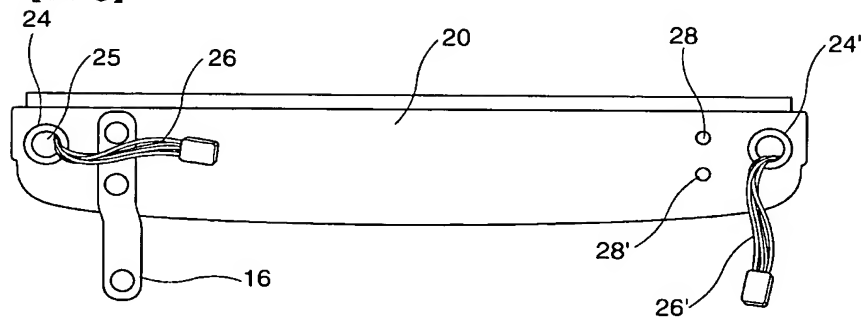
【도 1】



【도 2】

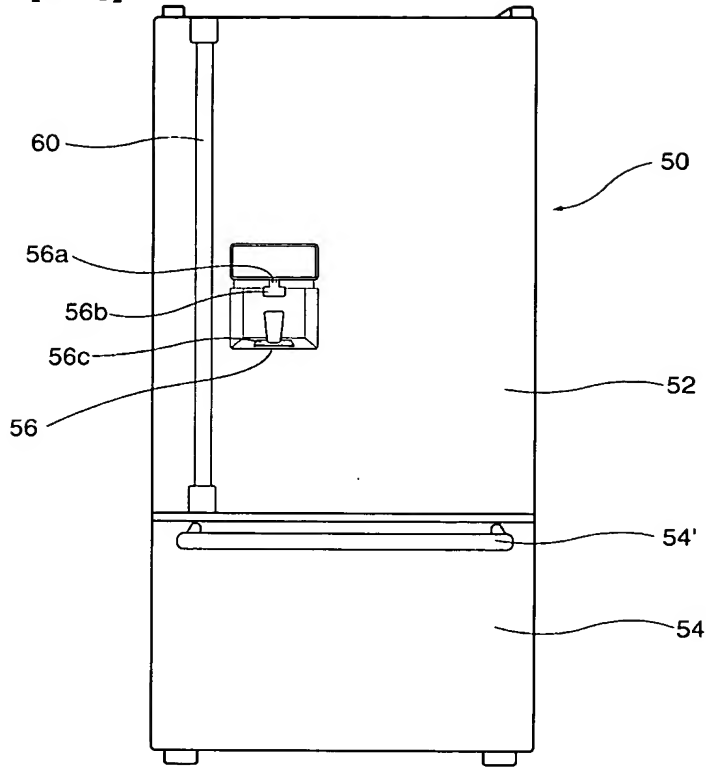


【도 3】

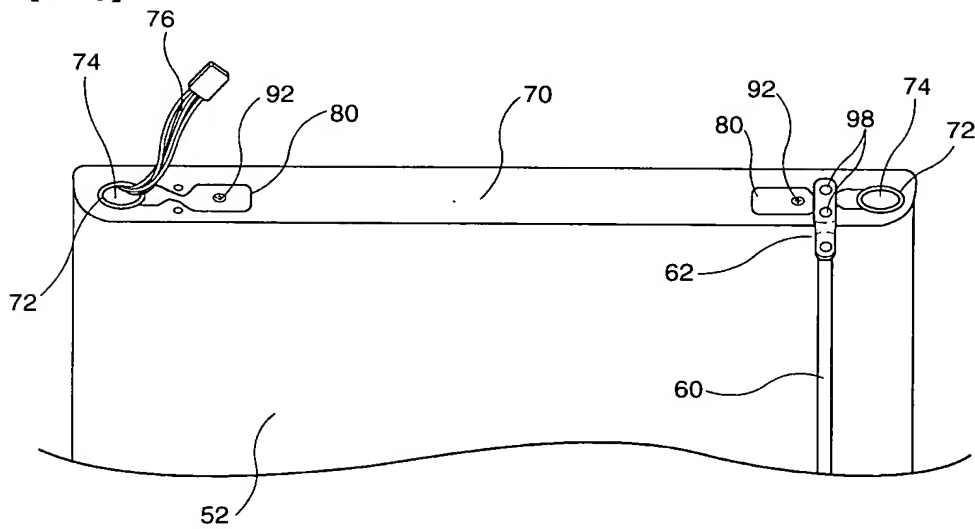




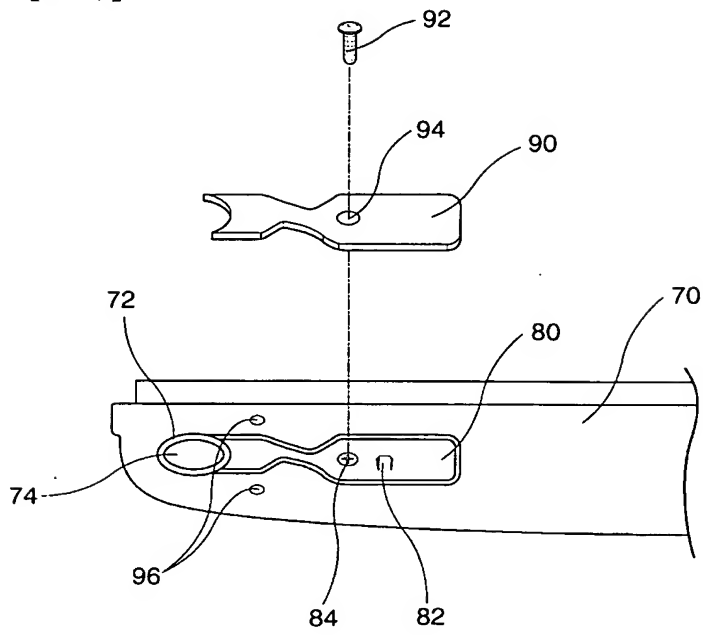
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

